DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS,

Sistens

RESONITUM EXPERIENTIA COMPROBATUM,

Quam

Divina Favente Gratia,

AUCTORITATE ET CONSENSU

GRATIOSISSIMAE FACULTATIS MEDICAE

In Alma Argentoratensium Universitate

PRO LICENTIA

Summos in Arte Medica Honores

ac Privilegia Doctoralia rite

capessendi

SOLENNI Eruditorum Examini

exponet

HENR. SIGISMUNDUS STOSCH,

CUSTRINENS. NEO-MARCHICUS.

Ad D. 1. August. M DCC XXII.

H. L. Q. S.

ARGENTORATI

TYPIS JOHANNIS HENRICI HEITZII.

SACRÆ REGIÆ

MAJESTATIS BO-
RUSSICÆ

REGIMINIS NEO-MARCHICI

CANCELLARIO,

DIRECTORI & CONSILIARIIS,

VIRIS

PER-ILLVSTRIBVS, GENEROSISSIMIS, AMPLISSIMIS, CONSVLTISSIMIS,

DOMINIS SVIS GRATIO-
SISSIMIS

&

OMNI CVLTV VENERANDIS

Hanc ſuam

DISSERTATIONEM INAVGVRALEM

lubens meritoque

Dicat & dedicat

AVCTOR.



Nobilissimo & Præcellenti
HENR. SIGISMUNDO STOSCH,
Medicinæ Candidato Dignissimo,
Fautori & Convictori hactenus suo æstumatissimo,

J OH. SALZMANN. D.

εὐπράττειν!

AB eo tempore, ex quo mihi innotuisti, NOBILISSIME STOSCH, eximias animi dotes, laudabilemque discendi ardorem in TE deprehendi. Quas etiam, quamdiu nostris in Scholis versatus es, adeo excoluisti, ut cum Bo-orum Omnium, tum maxime Præceptorum Tuorum morem & benevolentiam TIBI dudum conciliaris. Cumprimis in nupero Examine, ut vocant, Doctorali eos, uos in Scientia Medica TIBI comparasti, profectus no-is tam egregie (absint blanditiæ) probasti, ut totum Collegium nostrum unanimi illos consensu approbaret. Non minus luculentissimum eorum documentum præ-ent præsentes, quas de RESONITU in lucem emittis

Theses,

Theses, a cujus pertractatione nec argumenti difficultas, nec lites, quæ a multis retro annis inter dissentientientium partes de illo gliscebant, avocare TE poterant, nodum hunc Gordium uno non quidem gladii, sed oculi ictu, Observationibus puta & autopsia dissolvendo. Nihil superest, quam ut & hoc labore cum laude & applausu exantlato digna studiis præmia & Summi in Arte Medica Honores promeriti TIBI conferantur. Macte ergo his Titulis hacque virtute TUIS in arte salutari profectibus augendis invigilare perge, atque ea, quæ hausisti, solida artis præcepta in futura Praxi Clinica in succum & sanguinem converte. Ita fiet, ut Excell. Dn. PARENTIS (cujus favori domum redux me commendes rogo) Patronorumque spem & expectationem adimpleas, quin & superes. Ita etiam fiet, ut solidæ consummatæque, qua ILLE pollet, experientiæ Medicæ hæres ex asse aliquando evadas. Ita denique fiet, ut Gentis TUÆ Splendorem Gloriamque dudum partam egregie tuearis & amplifices, atque hac ratione, quod Venerando Dn. PARENTI magno in provecta, qua est, ætate solatio erit, Fratrem TUUM, egregium quondam Philiatrum, restituas & reviviscere facias. Quod ut consequaris, parem quidem, quæ Ipsi obtigit, fortunam, sed diuturniorem corporis valetudinem, magisque perennantem vitam TIBI animitus apprecor. Perscr. Argent. d. VI. Kal. Aug. CIↃ IↃCCXXII.

Pro-



Prooemium.



Aput, nobilissima corporis humani pars & sensuum internorum pariter ac externorum domicilium, adeoque sacra Palladis arx, Mnemosynesque delubrum jure vocatum, quod cœlum in mundo, quod culmen in ædificio, idem hoc corpori esse non inepte pronunciatur. In loco ejus maxime edito à Sapientissimo Creatore collocatum est, ut functionibus, quibus destinatum, melius vacare posset. Sed huic ipsi etiam situi debetur, quod à variis extrinsecus advenientibus rebus violentis non raro lædatur & afficiatur, id quod præter experientiam, optimam rerum magistram, tantum non quotidianæ Medicorum Chirurgorumque observationes abunde loquuntur. Inter læsiones, quibus supremus hic venter, maxime vero

cranium expositum est, non ultimo loco veniunt fracturæ, quæ eo graviores sunt, adeoque præ aliis considerari merentur, quo cerebro, partium uti præstantissimæ ita & mollissimæ major inde noxa imminet. Videas enim non raro teneram ejus substantiam simul lædi, non raro etiam illud vehementer concuti, aut ob damna involucris, quæ Meninges vocant, aut vasis illata, in consensum trahi. Neque eum, qui Medicorum Chirurgorumque Scholas vel è longinquo salutavit, latere potest vel saltem debet, plures dari fracturarum species, quæ cum à plerisque, qui hanc materiam pertractarunt, sollicite traditæ jam fuerint, iis recensendis merito supersedeo. Præ aliis Medicorum Parens Hippocrates Lib. de Cap. Vuln. & Paulus Ægineta de Re. Med. Lib. VI. Cap. 90. *suo jam tempore illas accurate consignarunt, nobisque reliquerunt. E quorum monumentis depromptæ atque in suas classes distributæ leguntur* in Differt. de Mira Cranii Fractura sub Præsidio Excell. D. D. SALZMANNI, Fautoris, Patroni ac Præceptoris mei maxi-

me

me venerandi, Argentor. 1718. habita, *ad quam lectorem remitto. Ego in eo præcipue occupatus nunc ero, ut* Speciminis Inauguralis *loco de quinta ſpecie, quam* Contrafiſſuram *vocant, quædam commenter, ea potisſimum ratione inductus, quia de ipſa hac fractura in Medicorum ſcholis multum ab omni fere tempore diſceptatum fuit, aliis tanquam pro aris & focis pro iſta pugnantibus, aliis è contrario eandem negantibus atque è pomœriis Artis proſcribentibus. Utraque pars rationibus bene multis innititur, neque ipſi deſunt obſervationes. Cum vero experientia, ſolidam intelligo atque firmam, omni ratione potior habenda ſit, id maxime agam, ut dictam* Contrafiſſuram, *poſteaquam argumenta eam affirmantium pariter ac negantium protulero, aliquot obſervationibus rarioribus adſtruam atque ſtabiliam, & ut longus peculiarisque fracturarum decurſus curioſorum oculis ſe melius ſiſtat, iconem calci ſubjungere è re duxi. Quod dum aggredior, à Medicinæ Datore Statoreque, ut felici qualescunque meos conatus ſucceſſu ſecundare velit, ſubmisſis precibus contendo.*

Cap. I.

De Etymologia, Synonymia, Definitione & Differentiis Contrafissuræ.

§. I.

C*ontrafissuræ* Vocabulum in Medicorum Chirurgorumque Scholis non adeo infrequens haud prolixa, uti opinor, deductione eget, adeoque nil aliud monebo, nisi quod *Fissura* à findendo derivata partibus duris, quales ossa existere extra omnem dubitationis aleam positum est, conveniat, quorum continuitatem solutam Medici æque ac Chirurgi *Fissuram* appellant; Quando jam Contrafissuram allegant, nil aliud quam fissuram in loco percussioni contrariam seu oppositam innuere videntur. Græcis & quidem *Paulo Æginetæ* dicitur ἀπήχημα, ab ἀπὸ & τῆς ἠχῆς metonymice causam pro effectu ponentibus, sicut enim sono corporibus accommodis & angulis allidente echo, sic capite gravius percusso alia quam in ictus parte ἀπήχημα seu ab echo responsio exoritur aut ad minimum metuenda est, Verba sunt *Celeb. Wedel. Disp. de Contrafiss. è Princip. Mech. Phys. ac Med. ded.* Gallis vocatur *Contrefente*, *ou Contrecoup* Germ. Ein Gegen-Riß/ein Wieder-Bruch oder Wieder-Schlag.

§. II.

§. II.

Synonyma varia apud Auctores occurrunt. Ab Hippocrate dicitur ξυμφορὰ *Infortunium*, *Calamitas*, nec ſine cauſa, quia judicante *Petr. Pavvio Anat. Succent.* infelices & infortunati ſunt ejusmodi ægri; qui nec ipſi ſciunt, an & quo loco læſi ſint, nec Medicus vel Chirurgus certior de re fieri poteſt, niſi cum jam conclamatum eſt. *Paulo Ammanno Reſonitus* vocatur *in Diſſert. Pecul.* Aliis *Rima cæca*, quoniam ſub ſenſus non cadit, abraſo etiam capillitio remotaque cute, potiſſimum ſi rima ſubſit in tabula interna; probe tamen diſtinguenda à rima cœca quæ & capillaris audit.

§. III.

Definitur autem Contrafiſſura, *quod ſit fractura cranii, in qua vis agens ſeu percuſſio in uno loco, læſio vero in alia parte quandoque oppoſita, contingit, cum cerebri commotione, ſanguinis extravaſatione aliisque ſymptomatibus ſtipata.* Genus remotum in hac definitione Fractura conſtituit. Proximum autem à ſubjecto læſo eſt deſumptum, quod eſt ſuperior Capitis pars, magnam illam cavitatem oſſeam efficiens, quæ Cerebrum includit, Cranium ſeu Calvaria; de cujus figura & ſtructura, quantum ad inſtitutum meum facit, annotandum I. Figuram ejus eſſe ovalem exceptis lateribus, quæ ſatis depreſſa ſunt, II. Cranium non ex unico ac continuo, ſed multis

offibus esse contextum, & quidem sex ita dictis propriis atque duobus cranio cum maxilla superiore communibus. III. Hæc ossa, ubi sibi invicem junguntur, plures eminentias dentatas seu serræ dentibus similes habere, quæ suturæ dicuntur. IV. Eadem ossa, quoad crassitiem & tenuitatem plurimis in locis differre, in quibusdam enim magis tenuia illa & pellucida existere, v. gr. in bregmate superiore, occipitio inferiore & parte laterali ossium temporum. V. Substantiam eorum duplicem esse atque in interiorem & exteriorem lamellam cum interjecta Diplöe seu substantia osseo-spongiosa dividi. Hæ lamellæ vocantur a Chirurgis Tabulæ, **die innere und äussere Taffel:** quarum exterior quidem inriorem crassitie, interior exteriorem duritie superat, adeo ut hanc ob rationem vitrea ab Anatomicis appelletur. VI. Duram matrem seu crassam meningem plurimis fibris per suturas emissis cum pericranio firmiter connecti illudque formare. Quæ fusius deduxit *Cl. Wedelius l. c.*

§. IV.

Ut differentia Contrafissuræ ab aliis Cranii fracturis dignoscatur, tum locum ab instrumento externo vi agente percussum, tum etiam fractum annotari necesse est, quo facto res clara evadit dicendo, uti locus percussus & simul fractus in reliquis læsionibus unus idemque est, ita in Contrafissura illum differre. Hoc tamen ipso id non volo, ac si locus fractus illi, qui percussus est, semper è diametro oppositus esse debeat, sed Contrafissura etiam dicitur, si quando fissura ab

illa

illa partè, cui ictus inflictus est, non ita multum distat, ita ut rima vel ultra suturas exporrigatur, vel etiam tabula exteriore integra permanente interior findatur, vel alio modo duo loca supra memorata differant. Quanquam si dicendum quod res est, Contrafissura, quæ in loco ictui opposito evenit, κατ' ἐξοχὴν seu in gradu eminentiore talis appellari meretur. E quibus jam patet, plures hujus mali differentias occurrere, quas e Pavvio aliisque congessit *Cl. Ammannus Diss. de Resonitu Cap. II. §.* 5. & octo ejus classes describit, quarum I. est, qua fronte icta integra occiput finditur, & contra; II. Ubi pars capitis dextra icta est, & sinistra fissa deprehenditur & vice versa; III. Si quando pars vicina læditur illæsa ea, quæ ictum acceperat. IV. dum rima capillaris non nisi in externa tabula hæret. V. Sic ubi ictus utramque tabulam penetrat. VI. Fit quando ictus in tabulam externam incidens, in interna fissuram generat salva manente externa. VII. Ubi interior lamina finditur in fragmenta meninges & cerebrum pungentia. VIII. Contingit, quod si fissura & in parte icta & in opposita simul deprehenditur.

§. V.

Quod si jam has species accuratiori examini quis subjiciat, facile intelliget, illas ad minorem numerum redigi posse quin & debere, nam quod primam & secundam attinet, illæ parum à se in vicem discrepare mihi videntur. Quartam & quintam immerito Contrafissurarum fa-

miliæ adſcribi arbitror. De ſexta & ſeptima idem ac de duabus primis ſentiendum eſſe puto, nempe quod vel plane non vel parum admodum inter ſe diverſæ ſint. Denique de octava annotamus, dubium oriri poſſe, an non & illa è Contrafiſſurarum catalogo expungenda, atque ſolum fiſſura continuata dicenda ſit, niſi ſtatuere quis velit, rimam à loco icto exporrectam in medio curſu deſinere. His ita poſitis Contrafiſſurarum numerum nonniſi ad ternarium vel ſaltem quaternarium accedere in propatulo eſt.

§. VI.

Idem vero numerus iterum augebitur, ſi peculiarem reſonitus ſpeciem, quam *Jac. Berengarius Lib. de Fract. Cran. p.* 1. *& Amat. Luſitan. Cent. III. Cur.* 42. *& Gabr. Fallopius de Vuln. Cap. c.* 14. in ſcenam proferunt, recenſitis annumeraverimus, quæque non tamin partibus capitis continentibus, ſcilicet Cranio, ſed in contentis vaſis nunc Meningum nunc ipſius Cerebri accidit. Si quando ab ictu calvariæ inflicto dictorum vaſorum unitas diſſolvitur, adeoque fluidum quod vehere ſolent extravaſatur. Verum liceat pace tantorum Virorum illud monere, quod Contrafiſſuræ vocabulum pariter ac iſtud fracturæ de durioribus ſolum, non æque de mollibus capitis partibus uſurpatum hactenus à naturæ Myſtis fuerit, à quorum placitis, ut hac in re ſecedam, ſufficientes rationes non ſuppetunt.

CAP. II.

Argumenta eorum, qui Contrafiſſuram ſtabilire conantur, proponit.

§. I.

QUod olim jam *Hippocrates* Contrafiſſuram Cranii obſervaverit & in ſcriptis ſuis annotaverit, pro palmario quaſi argumento in medium proferunt Patroni. Ille enim *l. c.* *§. 9.* præmiſſis quatuor læſionum capitis generibus, nimirum Fiſſura, Contuſione, Depreſſione & Sciſſione, §. 10. quintum ſub infortunii ſeu calamitatis vocabulo ſequentibus ſubjunxit verbis: ὀςέον τιτρώσκεται ἄλλη τῆς κεφαλῆς, ἢ τὸ ἕλκος ἔχει ἄνθρωπος, καὶ τὸ ὀςέον ἐψιλώθη τῆς σαρκός. πέμπτος ὗτος τρόπος. καὶ ταύτην τὴν ξυμφορὴν, ὅταν γένηται, ὐκ ἂν ἔχοις ὠφελῆσαι ὐδέν. ὐδὲ γὰρ, ἐι πέπονθε τὸ κακὸν τῦτο, ὐκ ἔςιν ὅπως χρὴ αὐτὸν ἐξελέγξαντα ἐιδέναι, ἐι πέπονθεν τὸ κακὸν τῦτο ἄνθρωπος, ὐδ᾽ ὅπη τῆς κεφαλῆς. Quem locum *Foëſius* ita vertit; *Os ſub vulnere frangitur alia capitis parte, quam qua ulcus eſt, & os nudatum eſt. Quintus hic modus eſt. Huicque calamitati nullis remediis ſubvenias. Neque enim ubi iſtud contingit, quanam ratione iſtud homo patiatur, aut quanam capitis parte ex ejus percunctatione deprehendas.*

§. II.

Poſt Hippocratem autem inter veteres pro contrafiſſura militat, ille Medicorum Cicero,

 Cel-

Celsus de Re Med. l. 8. c. 4. qui locum Hippocratis ita explicat: *Solet etiam evenire, ut altera parte fuerit ictus & os altera fiderit*, quam læsionem sequenti investigare docet ratione; *Itaque si graviter aliquis percussus est, si mala indicia subsecuta sunt, neque ea parte, qua cutis discussa est, rima reperitur, non incommodum est, parte altera considerare, num quis locus mollior sit & tumeat, eumque aperire, si quidem os fissum reperietur.*

§. III.

His accedit *Gabr. Fallopius* optime mentem Hippocratis explicans, dum statuit, non semper per vocem ἄλλη intelligi debere præcise partem oppositam, sed distantem a loco affecto; *& quamvis per aliam partem possimus oppositam aliquando intelligere, non tamen præcise & semper, verum etiam aliam ejusdem ossis partem: potest enim esse, ut contrahatur rima in parte alia, quam ubi contunditur os, & ideo potest contingere, ut percutiatur frons in media parte, & rima contrahatur in alia*; *Vid. Tr. de cap. vuln. c.* 14. in quo totus occupatus est, ut quæstionem moveat, an contrafissura factu possibilis sit, quam affirmando decidit.

§. IV.

Berengarium quod attinet, cuilibet librum ejus de *Fract. Cran. Part. II. Cap.* 2. legenti apparebit, illum sibi non recte constare, cum in illis tantum craniis, quæ nullis prædita sunt suturis, adeoque ex uno continuo osse conflata, qualia

plu-

pluries se vidisse testatur, gravem contusionem in una & rupturam in opposita parte fieri posse arbitratur; idem vero in iis craniis, quæ solum contigua sunt, suisque divisa commissuris accidere negat, ea procul dubio opinione præconcepta innixus, fissuram ultra suturas extendi non posse.

§. V.

Hieron. Fabr. ab Aquapendente Oper. Chir. p. I. l. II. c. 14. *&* 15. non modo hanc fracturæ speciem admittit, sed & ætiologiam ejus subjungit his verbis; *Aër in cranio existens ex ictu commovetur, & totam cranii substantiam pervadit, post in parte opposita allidit, & reflectitur, renitensque illud frangit.* Pari fere modo *Joh. Andr. a Cruce* motum vehementem reflexivum, tum agitatione aëris, tum substantiæ spiritu abundantis in calvæ cavitate contentorum pro stabilienda Contrafissura allegat.

§. VI.

Reliqui Auctores, qui pro infortunio militant, sunt *Nicol. Florentinus*, *Joh. de Vigo*, *Ambr. Paræus*, *Petr. Pavvius*, *Amatus Lusitanus*, *Dan. Sennertus*, & Observationum Scriptores, *Joh. Schenckius*, *Petr. Forestus*, *Nic. Tulpius*, *Job. a Meckren*, *Stalpart. van der Wiel*, *Frid. Lossius*, ac denique ex recentioribus *Frid. Ruyschius*, *Paul. Ammannus*, *Joh. Bohnius*. *Joh. Dolæus*, *Christ Joh. Langius*, *Theoph Bonetus*, *Mich. Bernhard. Valentini*, *Petr. Dionis*, *Joh. Jac Mangettus*, aliique, de quibus in cap. IV. acturus sum.

§. VII.

Inter illos denique, qui Physicis Experimentis Contrafissuræ existentiam probare, nec non modum, quo illa fiat, mathematice demonstrare conati sunt, primum fere locum tenet *Joan. Marcus Marci*, inclytus quondam Mathematicus atque Medicus Cæsareus, qui in suo *de proport. Mot. Fig. rectilin. & circul. quadrat. ex Mot. Tract. Part. IV. Cap. de percuss. & de Contrafiss.* hujus possibilitatem duabus rationibus probat. I. Ex figura Cranii Sphœroide. II. Ex impulsus ad majus intervallum destinati violentia, dum ita scribit: *An ergo dicendum in figura Cranii Sphæroïde sitam esse causam? quod partes ab extra pressæ magis stipentur magisque resistant divisioni; a centro autem facto motu a se invicem diducantur? ita enim fornices onera videmus sustinere & contraniti, quod si a parte interna seu cava urgeantur, fatiscere ac dissolvi. Cum ergo Cranium in modum fornicis sit reductum, non facile a plaga ab extra incidente dissolvi potest, parte vero opposita, quia impetus extra fertur, estque a centro perpendicularis, nihil mirum dissolvi continuitatem; accedit, quod impulsus, facto principio motus a plaga, non conquiescit in parte opposita, cujus violentia ad majus intervallum destinatur. Cum itaque reflecti sit necesse & pars sinistra dextrorsum, hæc sinistrorsum abeat, in illa motuum contrarietate partibus a se divulsis accidit fissura.*

§. VIII.

Idem stabilire laborat *Illustr. Leibnitius* alio ex-

experimento cum annulo majori ferreo instituto, cui e tribus, vel ad *Wedelii* mentem, quinque chordis horizontaliter suspenso interius applicuit globulum æneum, ita ut perpendiculariter e filo penderet, post partem annuli diametraliter oppositam exterius percussit. Quo facto hic ellipticus factus globulum in locum oppositum excussit, uti hæc omnia *Cel. Wedelius diss. supra cit.* fusius explicuit & icone adjecta illustravit. Ille ipse porro eandem fracturæ speciem enchiresi a Cl. Filio suo adhibita & ab aliis facile imitanda confirmat, nempe campanulam æneam e filo suspensam malleo aliquoties uno eodemque in loco percussit, quo facto in parte ictui opposita statim Contrafissura aderat. Uno adhuc ictu, ut pateret, quorsum se fissura esset extensura, repetito, etiam in ipso ictus loco adeoque prorsus è diametro duas in partes campanula diffindebatur.

§. IX.

Ultimum denique argumentum, quod ad stabiliendum resonitum tantum non omnes in medium proferunt, desumitur e vasis vitreis, testaceis, cucurbitis siccis aliisque ejusdem substantiæ, quæ percussa facilius quam alia corpora rimas agunt. In his, ubi in uno loco impetum receperunt, sæpissime in parte opposita fractura deprehenditur, ita ut modo fissura a loco percussionis eo usque exporrigatur, modo vero velut nova prorsus continui solutio observetur, quod probatum maxime it *Soranus de Vuln. Cap.*

 his

his verbis; *nos vidimus in omnibus vasis vitreis & testaceis, quæ cava sunt, quod si percutiamus unam partem, tunditur opposita & ego etiam expertus sum.* Causam hujus Phænomeni aëri ejusmodi vasis inexistenti attribuunt, qui vehementer intus commotus nec exitum inveniens maximum partibus e diametro oppositis impetum impertiri solet. *Vid. Car. Musitanum de Vuln. Cap. c. 34.*

Cap. III.
Eorum Placita, qui Contrafissuram negant, recenset.

§. I.

PRoposuimus hactenus eorum momenta & argumenta, qui Resonitum rationibus æque ac experimentis adstruunt, pergimus itaque ad eos, qui eundem quovis modo proscribere laborant. Inter illos primo recensendi veniunt loco, qui contendunt verba *Hippocratis Cap. ant. §. I.* prolata de Contrafissura intelligenda non esse. Communis illorum velut interpres est *Isbr. Diemerbroeck Anat. Lib. IX. c. 4.* hunc in modum loquens: *Quantum ad citata Hippocratis verba, ille non loquitur ibi de contrafissura, sed docet interdum pus sub cranio alia parte colligi quam qua os fractum est, idque etiam nos aliquoties vidimus, sed hoc nihil probat pro contrafissura.*

§. II.

Inter antiquos Medicos Chirurgosque, qui illam

illam fieri poſſe negant , e multis aliis recenſemus *Claud. Galenum* & *Paul. Æginetam*, quorum ille de *uſu part. Lib. IX. c.* 17. palmario de ſuturarum uſu argumento inhærens, ideo cranium e multis oſſibus componi autumat, ut ſi quando percuſſum ruptumve fuerit, ne per totum ejus rupturæ progrediantur. Hic vero de differentiis fracturarum Cranii agens quintam, nempe ἀπήχημα fieri non poſſe eandem ob rationem ait, quoniam cranium non unico oſſe ſed multis, & quidem per ſuturas diſtinctis partibus conſtat, quæ eum in finem factæ ſunt, ne fracturæ ſuturas tranſire poſſint, ſed prope illas terminentur. Quibus adjungimus *Guid. de Gauliac* eadem fere proferentem, nempe *Cranium non ex uno oſſe continuo, ſed ex ſeptem contiguis ordinatum, ad hoc, ut ſi læſio acciderit in uno, non tranſeat ad aliud.* Sed & *Diemerbroeck. l. c. non centies ſed ducenties & pluries capite graviter percuſſos milites ſe tractaſſe, nunquam tamen ullam contrafiſſuram obſervare potuiſſe* teſtatur.

§. III.

Modo dictis Auctoribus apprime conſentiunt plures alii, maxime Gallorum non pauci, qui rationibus potiſſimum pleraſque reſonitus ſpecies dubias reddunt, & I. quidem, quod ſecundæ tabulæ fiſſuram illæſa prima attinet, eam ob illarum ſtructuram impoſſibilem eſſe objiciunt, quia fibræ oſſeæ, quæ ſubſtantiam Diploë componunt, ita duas haſce tabulas uniunt, & conglutinant, ut una lamella altera intacta relicta findi non poſſit, ſed ab eadem virtute

tute agente vel nullam vel utramque lædi necesse sit. II. Conceptu difficile esse ajunt, ut una ossis parte icta altera ejusdem ossis remotior frangatur, quia cranii ossa non pluribus uno in loco fibris quam in altero constant, adeoque si fractura fiat, illam non nisi in loco percusso contingere posse. III. Verosimile non esse, fissuram unius ossis ad proximum & contiguum, adeoque ultra suturas exporrigi, quia id ipsum contra suturarum usum, uti supra jam innuimus, militat. IV. Quod si etiam experientia contusionem in una & fracturam in alia parte forte demonstrarit, hanc non ab ictu primo, sed ab alia causa ortam fuisse perhibent, adeoque Contrafissuræ nomine vix dignam esse. Id quod sequentem in modum explicant, si e. gr. vis agens temporum dextro applicita tanta sit, ut eum qui ictum recepit in latus oppositum prosternat; vel etiam ut quis post lapsum in partem capitis læsam factum mentis non satis compos resurgere tentet, sicque denuo in latus oppositum prolabatur. Præ aliis vero contra hanc fracturam pugnare videtur *Jo. Bapt. Verduc. tr. operat. chir. Cap. 19.*

§. IV.

Similia de vasis vitreis, testaceis, campanis item atque cucurbitis siccis desumpta claudicare existimant, idque cuivis facile patere, quicunque consideraverit, maximum inter hæc & capitis structuram discrimen intercedere, dicta quippe vasa corpora esse continua, quorum partes omnes

sibi

ſibi invicem ita arcte cohæreant, ut una percuſſa & contremiſcente reliquæ omnes ſimilem in motum exagitentur. Longe aliter ſe rem habere in oſſibus cranii dicunt, quippe in quibus veluti contiguis concuſſio hancque ſequens fiſſura non æque ad loca remotiora extenditur. Unde non inepte ratiocinatur *Car. Muſitanus* l. c. *Id de cranio verificaretur, ſi caput eſſet vitreum, teſtaceum vel cucurbitinum.* Quibus accedere volunt, quod ejusmodi vaſa aëre repleta ſint, qui impetum ab uno vitri latere acceptum alteri nempe oppoſito communicat: idem pariter accidere, ſi Phiala aqua plena fuerit, uti ejus rei *Fallopius l. c.* experientia edoctus fidem facit.

§. V.

Quodſi vero quis regerat cavitatem cranii omni corpore vacuam non eſſe, ſed inſignem cerebri copiam in ſinu ſuo fovere, indeque eundem prorſus effectum ſequi debere, illi reſpondent, dicto cerebro tantam vim non ineſſe, ut quocunque etiam modo concuſſum fuerit, fiſſuram in parte oppoſita producat. Inſuper nihil vel ſaltem parum aëris intra cranium & cerebrum admitti poſſe adjiciunt, cui ejusmodi effectus non niſi ab impetu & vi notabili dependens adſcribi poſſit. In quibus explicandis multum occupatus eſt ſupra *cit. Muſitanus l. c.* Neque ultimo ſilentio prætereundum hoc eſt, quod integumenta capitis communia, cutis nempe, pingvedo atque muſculi impetum virtutis agentis aliquo modo infringant atque impediant,

quo minus illa cranio immediate applicetur, hincque non tantam in illud vim exſerere poſſit , ſecus fieri in vaſis,quorum mentionem ſupra injecimus , nemo non intelligit , utpote in quæ vis applicita immediate agere ſolet.

Cap. IV.

Obſervationes , quibus Contrafiſſuræ exiſtentia probatur , exhibet.

§. I.

Poſtquam rationes cum eorum, qui Reſonitum proſcribunt, tum & illorum, qui ab affirmantium parte ſtant , in antecedentibus velut in compendio recenſui, inſtituti ratio poſtulat , ut aliquas obſervationes, quæ dictam læſionem demonſtrant, in medium proferam , idque eo magis , quo certius conſtat unam experientiam, quæ ſolida eſt & omni exceptione major , mille rationibus potiorem eſſe adeoque his anteferendam. Dum autem id ago , animus mihi non eſt , omnes, quæ hinc inde in Scriptorum monumentis reperiuntur, ſed præcipuas tantum colligere earumque circumſtantias notabiliores annotare, quibus ſi aliquot, quæ hic Argentorati obvenere atque non inter ultimas recenſendæ ſunt , ſubjunxero, Benevolo Lectori id non ingratum fore arbitror.

§. II.

§. II.

Illas ipſas vero melioris ordinis cauſa in claſſes quasdam diſtribuam, ad quarum Primam refero iſtas, quæ Contrafiſſuram ultra ſuturas ſe ſe extendere evincunt; Prima ſit illa *Cel. Ruyſchii*, quæ inter Obſervationes Anat. Chir. XLVIIma eſt, de Viro, qui a mole lignea, qua palos humo infigunt, in bregmatum alterutrum delapſa proſtratus omnique ſenſu privatus brevi fatis ceſſit, in quo cranio poſt mortem denudato os bregmatis ſiniſtrum, quantum meminit, a parte ſuperiore ad inferiorem ex toto fiſſum reperiebatur, ſciſſura per ſuturam ſquammoſam totum os petroſum & os occipitis ad magnum ejus foramen exporrecta. Secunda legitur in *Eph. Germ. Cent. V. & VI. Obſ. 32 a Cl. Mauchart* annotata, quæ docet in Dimacho peſſime tractato ſuturam coronalem a muſculo temporali dextro, ad ſiniſtrum fere usque dehiſcentem & prope illam cranium in aliquot fruſta diffractum; fiſſuram item in fronte ſupra oculi ſiniſtri orbitam incipientem transverſim quoque per totius cranii baſin juxta os cribroſum & criſtam galli pergentem, quæ per os ſphenoides, Sellam equinam & os dextri lateris petroſum ad priorem usque fracturam aut verius divulſionem ſuturæ coronalis rediens totam ſuperiorem maxillam in duas partes dividebat, raro admodum & longiſſimo decurſu. Tertia referente *Garengeot Oper. T. II. c. 39. a Dno Arnaud* Pariſiis facta eſt in homine non infimæ conditionis

tionis, in quo post lapsum in cubiculo super os occipitis sutura temporalis mendosa sinistri lateris multum hiabat, fissura in utroque temporum osse simul occurrente.

§. III.

Secunda Classis complectitur illas observationes, quae ictum in uno loco & fissuram in opposito factam esse monstrant, sic fronte icta occiput findi, aut vice versa occipitio percusso frontis ossa laedi quandoque contingit. Huc pertinet illa *Frid. Lossii Lib. I. obs. Med.* 1. quae rimam seu Contrafissuram in occipitio adeoque opposita frontis parte exhibet in viro fere sexagenario, qui a caballo sternaci excussus frontem pavimento durissimis lapidibus constrato allisit acceptoque eo loci ex lapsu vulnere domum semianimis delatus est. Similem fere casum habet *Th. Bonetus in Sepulchr. Lib. IV. S. III. Obs.* 12. de rustico, qui de plaustro lignis onusto in terram gelu constrictam supinus cecidit, quarto die morte lapsui superveniente. Facto examine in osse occipitis integro & illaeso contusio levis in sinistri vero bregmatis initio fractura maxima ad oculi usque orbitam tendens conspiciebatur. Parum ab his differt ille casus, quem *Mangettus Biblioth. Chir. Tit. de Cran. fract.* proponit de sutore, qui ebrius ab excubitore in bregmatum dextra hasta majore vulneratus & post 12. horarum spatium mortuus fuit. In capitis parte dextra, quae hastae impetum sustinuerat, nulla cranii fractura aut rima, sed levis tantum con-

tuſio videbatur ; at vero in latere oppoſito, nempe ſiniſtro circa infernam bregmatis ſedem præter ſanguinem extravaſatum fiſſura duplex occurrebat.

§. IV.

Tertiæ Claſſi annumeramus illas hiſtorias, quæ Contrafiſſuram non quidem in parte e diametro oppoſita, ſed magis minusve vicina aut remota, modo in uno eodemque (quod præ aliis *Paræus L. IX. c.* 8. annotaſſe videtur) modo vero in duobus oſſibus factam docent. Ad has referas illam, quam *Petr. Pavvius Anat. ſucc.* recenſet; nempe os bregmatis ſiniſtrum ea parte, qua ſuturæ lambdoideæ jungitur, ictum & os ejusdem nominis dextrum prope bregma loco ſuturæ coronariæ vicino fiſſum ſe conſpexiſſe. Duo alia exempla annotavit *Garengeot l. c.* quorum utrumque vulnus in oſſe ſyncipitis medio vel ſuperiori, fiſſuram vero in oſſe temporum ejusdem lateris nobis exhibet. Quarto, quod illam cranii læſionem attinet, qua tabula ejus interior exteriore ſalva permanente læditur, & hujus exempla hinc inde proſtant. Quale eſt illud, quod *Cel. Valentini Pand. Med. Leg. Caſ.* 42. habet, quo offertur contuſio duplex, una in medio cranii retro ſuturam coronalem, altera in dextro ſyncipitis latere; utroque in loco tabula interna duobus in locis fiſſa erat, exteriore integra exiſtente. Similia Vid. apud *Amat. Luſit. Cent. VI. Cur.* 110. *Paræum l. c. & Schenck Lib.* 1. *Obſ.* 56. *&* 57. Quandoque non ſolum fiſſura in

ejus-

ejusmodi caſu contingit, ſed & interdum impetu fortiore facto interioris tabulæ portio a reliquo oſſe plane ſeparatur & craſſæ meningi incumbit exterius nulla prorſus læſione apparente, uti illud comprobat *Petr. Borelli Obſ.* 20. *Cent. II.* Ultimo denique loco ſilentio prætereunda non ſunt ea, quæ annotata legimus atque fiſſuram & in loco percuſſionis & in oppoſito quandoque fieri comprobant. Quale eſt illud *Petr. Dionis Oper. Chir. Dem. VI.* de ſervo, qui equo excuſſus in pavimentum vulnus cum fractura oſſis frontis inde recepit; tribus diebus poſt tumor in occipitio apparens aliam in hoc oſſe declaravit: Huc quoque trahere licet experientiam *Nic. Fontani Not. in Cap. I. Epit. Veſal.* qua in puero, qui de muro 15. pedes alto delapſus erat, circa muſculum temporalem (dextrum an ſiniſtrum non addidit) fracturam cum multis fiſſuris, ſimilem vero etiam in latere oppoſito obſervavit.

§. V.

Sed ne aliorum obſervationibus unice inniti & alienis tantum oculis cernere videar, præter ſupra allegatas in medium proferre proprias liceat, quamvis, ut verum fatear, a me factæ non ſint, ſed a Dno *LEMAIRE* Regii, quod hic eſt, Xenodochii Chirurgo, artis ſuæ periſſimo, benevole mecum communicatæ, quas juxta præcipuas circumſtantias recenſere inſtituti mei ratio poſtulat. Id enim maxime intendo, ut experientia ſolida Contrafiſſuras ſtabiliri demonſtrem. Prima earum ſequens eſt; Anno

M DCC

M DCC XVIII. Menſe Junio, miles legionis *Fig.* 7. de Tallard a globulo ligneo, quales ludo trunculorum inſervire ſolent, in parte antica & laterali (*a*) bregmatum dextri absque vulnere percuſſus eſt. Contuſio erat notabilis cum aliquali integumentorum per totum ſuturæ coronalis decurſum intumeſcentia, ſanguine copioſo e naribus, pauciore ex auribus effluente, cum ſenſuum internorum abolitione & lateris oppoſiti, nempe ſiniſtri, Paralyſi totali conjuncta. Ab uſu ſpirituoſorum externo, VSnibus aliisque remediis adhibitis & profundo ſopore velut expergefactus aliqualem ſenſum rucuperavit. Die inſequente inciſione cruciali in loco contuſionis facta cranii fiſſura obſervabatur, trepanum ideo applicitum, quo facto e foramine (*f*) non parum ſanguinis exiit. Repetitæ ſunt VSnes, ſopor auctus & tenſio inſignis duræ matris acceſſit. Brachium ac crus dextrum aliquali, ſiniſtrum vero nullo prorſus motu gaudebat. Supervenientibus nono die motibus convulſivis miſer fatis ceſſit. Remoto poſt mortem cranio oculis ſe ſtitit fractura cum depreſſione utriusque tabulæ in oſſe bregmatis dextro ejusque ſede antica. Locus cranii læſus ad figuram fere triangularem accedens ejus erat circumferentiæ, ut diameter duos pollices cum dimidio æquaret. E centro ejusdem plures ſciſſuræ ad circumferentiam excurrebant, quarum duæ vel tres (*ccc*) ad partem hujus oſſis ſuperiorem, totidem aliæ ad infimam ejus ſedem tendebant conſtituebantque angulum inferiorem, ex his major (*d*) mediam

diam ſuturam coronalem percurrens cumque minoribus coaleſcens aliam majorem (*b*) & inſignem efformabat. Hæc eo fere in loco, ubi muſculus crotaphites natales ſuos habet, exorta prope anticam oſſis temporum partem deſcendens atque ad oſſis ſphenoidei proceſſum pterigoideum externum delata ſub apophyſi Zygomatica usque ad ſedem ejus inferiorem exporrigebatur; præter has ab angulo ſuperiore prope ſuturam ſagittalem alia fractura enaſcebatur, quæ a parte dextra verſus ſiniſtram (*c*) reflexa, hoc in latere eodem fere modo, quo altera in dextro excurrebat, hoc cum diſcrimine, quod ſiniſtra os temporum magis ſupergrediebatur, in quo etiam evaneſcebat. Utraque mediam ſuturam coronalem pervadebat, illam nonniſi circa latera paulum derelinquens, quæ etiam eo in loco, ubi cranium a muſculo crotaphite non obtegitur, a magna ictus vi magis tamen in ſiniſtro quam in dextro latere hiare conſpiciebatur. Inſuper in eodem latere ſiniſtro major ſanguinis extravaſati copia inter meninges reperiebatur, quam in dextro; unde colligere licet, cerebri commotionem in illa cranii parte notabiliorem quam in hac fuiſſe, a qua & paralyſeos cauſam derivare non obſcure poſſumus.

§. VI.

Fig. II. Alius Miles Legionis Toloſanæ e feneſtra delapſus Xenodochio Regio illatus eſt. Facta inſpectione vulnus in oſſis frontis media ſiniſtri lateris ſede digitum transverſum infra ſuturam

co-

coronalem cum deperditione ſubſtantiæ integumentorum occurrebat, nulla oculis fractura ſeſe ſiſtente, ut ut cranium a pericranio denudatum fuerit. Accedebant vomitus, nec non hæmorrhagia narium illius lateris. Parti affectæ medicamenta convenientia adhibebantur, non neglectis remediis internis. Nihilominus ſenſus gravitatis circa regionem ſinus frontalis ſiniſtri ſubſtitit, & febre quinto poſt læſionem die ſuperveniente, labia vulneris intumeſcere coeperunt; palpebram ſuperiorem occupavit inflammatio, quæ oculi bulbo communicata cerebri meninges ab inflammatione immunes non eſſe non obſcura indicia præbuit. Nono die febris prægreſſo horrore & cum deliriis rediit, ægerque die undecimo naturæ debitum ſolvit. Cranio poſt mortem denudato & ablato digiti tranſverſi latitudine infra vulnus (*a*) fiſſura capillaris, poſt notabilior (*b*) deprehendebatur ad radicem naſi tendens ac utramque tabulam ab apophyſeos, criſta galli dictæ, latere (*e*) penetrans; hæc ubi per tabulam internam ad ſuperiora exporrecta eſt (*f*) in tres vel quatuor ſciſſuras capillares findebatur. Circa medium dictæ fiſſuræ, qua exterius patuit, alia (*c*) enata eſt, quæ ſuper ſinum frontalem ejusdem lateris excurrens atque ad ſuperiorem orbitæ partem verſus internum oculi canthum reflexa prope os, ungvis in Anatomicorum ſcholis dictum evaneſcebat. In hac cranii læſione hoc notari adhuc meretur, quod tabula ejus externa eo in loco, qui utramque ſciſſuram interjacebat, multum elevata fue-

 rit

Fig. III. rit & extrorſum protuberarit, ab interna vero portio notabilis introrſum undique ſeceſſerit, atque duræ matri incumbere viſa fuerit.

§. VII.

Tertius miles in legione des Fuſiliers ſtipendia faciens, ebrius de prima hoſpitii contignatione delapſus, ſenſu interno pariter ac externo privatur, inde in Xenodochium Regium delatus eſt & examine facto, repertum vulnus in ſuperna & media ſiniſtri oſſis bregmatis parte (*a*) prope ſuturam ſagittalem cum deperditione ſubſtantiæ, ut Chirurgi loquuntur, integumentorum, ad magnitudinem duorum digitorum transverſalium. Quamvis in Cranio perioſteo denudato nulla fractura apparuerit, ſanguinis e naribus, oculis & auribus ſat copioſi eruptio non levem præbuit ſuſpicionem vaſa diſrupta, cerebrum graviter commotum & ſanguinem ſub cranio extravaſatum eſſe; & poſtquam hoc in ſtatu velut apoplexia fortiſſima tactus per triginta & ſex horas tranſegerat, fatis ceſſit. Aperto poſt mortem cranio deprehenſa eſt fiſſura duplex enormis, decurſumque plane extraordinarium ſervans; quarum prima (*bbb*) utramque tabulam penetrans in latere vulneris oppoſito, adeoque in dextro bregmate prope ſuturæ ſagittalis medium exorta & capillarem rimam referens, ad os temporum ultra ſuturam ſquamoſam dictam deſcendit, inde ad proceſſum mammillarem tendens & retro ipſum reflexa, per-

que

que cranii basin excurrens (*cc*) ad magnum occipitis foramen non nisi cum ossis substantia desiit, circa finem multo notabilior facta quam circa principium illa fuerat. Altera (*dd*) ab eodem occipitis foramine ejusque sede antica & inferiore initium sumens, osque occipitis anterius in duas partes dividens ad sellam turcicam progressa est, hujusque medium pariter perreptans, ut & partem ossis sphenoidei, quæ ante dictam sellam est (*e*) ad os ethmoideum usque exporrigebatur, atque ad apophysin, quæ Anatomicis crista galli dicitur, sensim evanescebat. De hac porro notandum, quod circa ejus initium, adeoque e regione vulneris inflicti maxima fuerit, majorque sanguinis copia inter duram matrem & cranium eo in loco stagnarit. Insuper hoc annotari velim, quod si finis primæ & initium secundæ fissuræ in linea recta protraherentur, in loco concursus angulum fere rectum illæ constituerent.

§. VIII.

Ex observationibus supra allegatis pariter ac iis, quas §. V. VI. & VII. adduxi, non obscure illucescere autumo, Resonitus seu Contrafissuræ existentiam in dubium vocari non posse. Quod enim Historiam & Figuram I. attinet, illa ad oculum demonstrat, suturas cranii non impedire, quo minus fissuræ ultra istas transeant & ab uno latere usque ad oppositi extremitatem inferiorem exporrigantur. Illa ipsa

quoque declarat, easdem ſuturas a fortiore impetu ab invicem ſeparari & ſolito magis hiare. Quibus ita poſitis eam Contrafiſſuræ claſſem, quam Cap. IV. §. 2. primam eſſe volui, ſtabiliri in propatulo eſt. Tertia ſpecies e Figura II. confirmatur, ſciſſura quippe in oſſe frontis occurrens non præciſe in loco percuſſo ſed in vicino atque inferiore conſpicitur. Præterea quatenus interior tabula tantum recepit impetum, ut portio inde ſeparata fuerit, eatenus ad quartam claſſem referri meretur, quamvis improprie, quia tabula exterior a fractura immunis non eſt. Tertia non minus Hiſtoria oſtendit, qua ratione bregmate ſiniſtro percuſſo & vulnerato fiſſura per dextrum latus usque ad oſſis occipitis percurrerit finem, id quod primam & tertiam Contrafiſſuræ ſpeciem manifeſtat. Quæ vero per infernam occipitis partem atque criſtam galli ad os cribriforme excurrit, ſecundam ſpeciem manifeſto evincere videtur, idque eo magis, quo luculentius inde patet, dictam læſionem longe lateque excurrentem non alio in loco inſigniorem eſſe magisque hiare, quam eo, qui parti percuſſæ e diametro oppoſitus eſt. Quinta denique claſſis comprobatur æque ac prima ex Fig. I. in qua læſio cranii & in parte icta & in oppoſita ſimul oſtenditur. De qua annotare neceſſum habemus, hanc accurate examinatam in eo aliquatenus laborare, quod fiſſuræ potius continuatæ quam contrafiſſuræ nomen mereatur, quia, uti Cap. I. §. 5. innuimus, rima a loco icto incipiens medio in

cur-

cursu non desinit. Quibus omnibus rite perpensis concludo verbis Ambr. Paræi l. c. *Ratum ergo illud est*, inquientis, *auctoritate, ratione & experientia confirmatum, alia parte ictum & alia fracturam esse posse.* Cæterum suspicor, Lectorem Benevolum a me quoque expectare, ut causas, signa & curam Resonitus subjungam, verum enimvero quia non alius mihi animus erat, quam læsionis existentiam probatum ire, vela hic contraho, Summoque Archiatro pro concessis viribus humillimas grates rependo.

T A N T V M.

* *

Dum *resonare* facis sublimia pulpita, STOSCHI,
Contrafissuras accidere in Capite
Exemplis, quæ fida dat EXPERIENTIA, monstrans,
TU summa DOCTOR laude vocandus eris.
Gaudia sic PATRI, sic gaudia sanguine Junctis,
Sic etiam paries nomen in Orbe TIBI.

Hæc pauca
piæ gratulationis ergo
apponere voluit.
Joan. Nicolaus Holtorff.
Med. Lic.

SIc juvat & ſtudiis Medicis incumbere amœnis,
Sic juvat Aonios excoluiſſe choros,
Sic TUA TE virtus, ſic TE doctrina juvabit,
Pulpita ſic ſcandens: victor abire potes.
Perge ſequi PATRIS Illuſtris veſtigia, certus
Is TIBI virtutis Dux & honoris erit.
Pergito, cœpta probat præſtantior Ordo Galeni,
Accipies ſtudiis præmia digna TUIS.
Tempus honoris adeſt: En paucis accipe votum,
Patriæ & ægrotis vive, faveque diu!

Gratulabundus appoſuit

Henricus Albertus Nicolai

Med. Cult.

Doctri-

* * * * * * * *

DOctrinam ſolidam, quam calles ſuavis Amice,
In Cathedra oſtendis; gratulor ergo TIBI.

Hacce honoris amicitiaque causa Nobilisſimo atque Doctisſimo Dno Candidato, Auctori, Amico ſuo integerrimo ſincera mente apponere volebat

Erneſt. Chriſt. Honold.

Medic. C. Gienga-Suevus.

Fig. I.

a *Locus Syncipitis a globo ligneo cum cranii depressione percussus.*

b *Fissura triplici vel quadruplici origine in osse bregmatis dextro & inferiore incipiens atque inferius ad processum ossis Sphenoidei & pterigoideum externum desinens.*

c c c *Tres aliæ rimæ in bregmatis summo enatæ, quarum maxima ad latus sinistrum reflectitur.*

d *Fissura Suturam Coronalem permeans & inferius cum fissura* b *superius vero cum maxima* c *communicans.*

e *Eadem in latere sinistro æqualem cum Sutura coronali, quæ multum hiabat, decursum servans, quæ postea Suturam squamosam perreptans circa inferiorem ossis petrosi sedem evanescit.*

f *Locus, cui trepanum applicitum fuit.*

Fig. II.

a *Locus, in quem ex alto delapsus est miser cum tegumentorum vulnere.*

b *Fissura tabulæ cranii utriusque per medium ossis frontis ad nasi radicem excurrens.*

c *Alia fissura e priore velut enata & ad canthum orbitæ internum prope os unguis desinens.*

d *Foramen a fragmento tabulæ internæ, quod duræ matri insederat, relictum.*

e *Eadem fissura* b *uti per tabulam internam excurrit, exhibita.*

f *Eadem fissura sursum excurrens & in plures scissuras divisa.*

Fig. III.

a *Pars sinistri Bregmatis superior & media a lapsu contusa cum vulnere prope suturam sagittalem & integumentorum deperditione.*

b b b *Fissura utriusque tabulæ in osse Bregmatis dextro prope suturam sagittalem radices agens, osque Temporum perreptans retro processum mastoideum ad basin cranii reflexa.*

c c *Eadem fissura per cranii basin oblique ad magnum Occipitis foramen excurrens ibique desinens.*

d d *Alia rima ab ejusdem foraminis sede antica ad sellam turcicam tendens, quam ubi perreptavit, pergit ad os Ethmoideum,* (e) *ubi ad processum Crista Galli dictum evanescit.*

):o:(

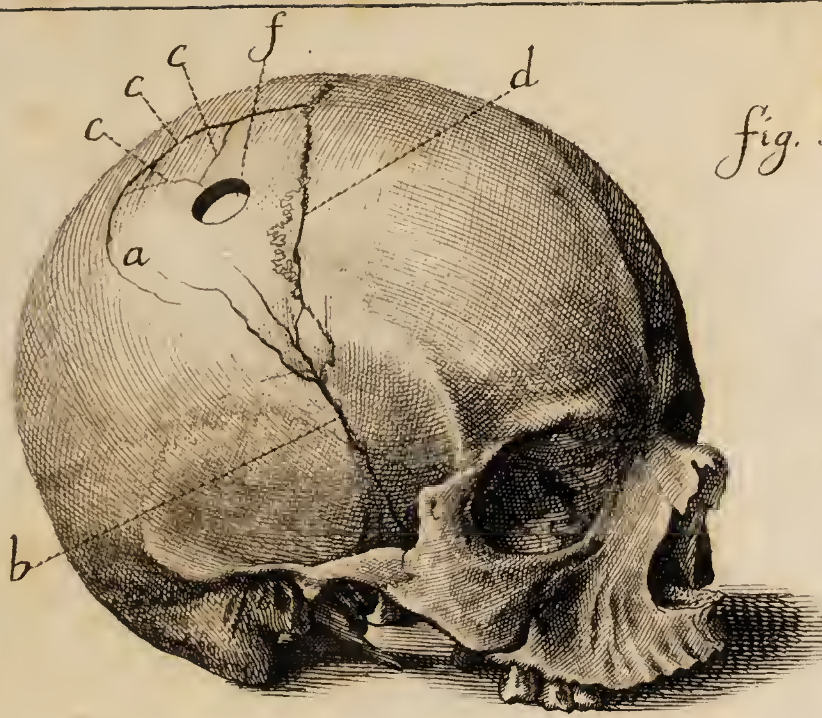


fig. 1.

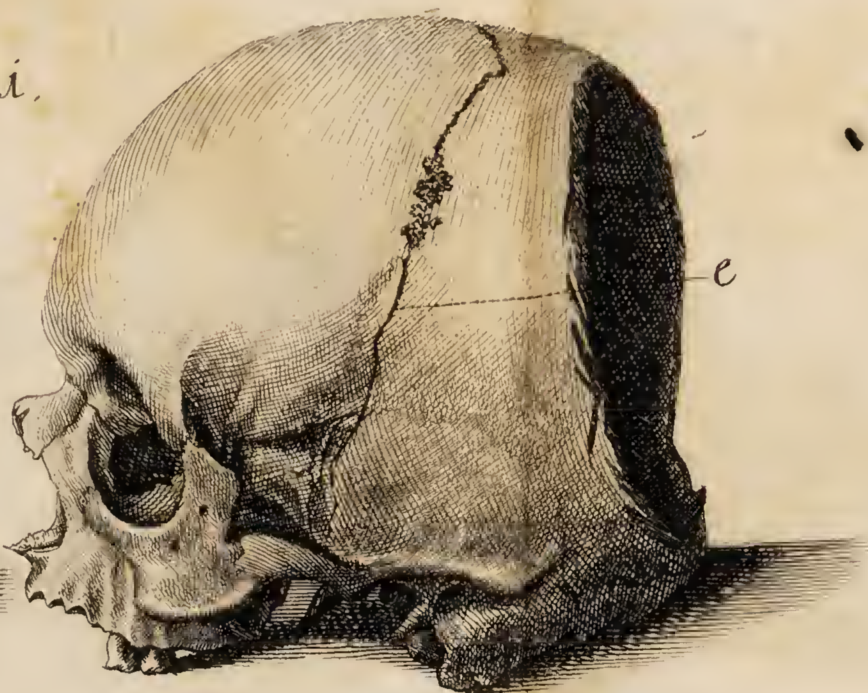
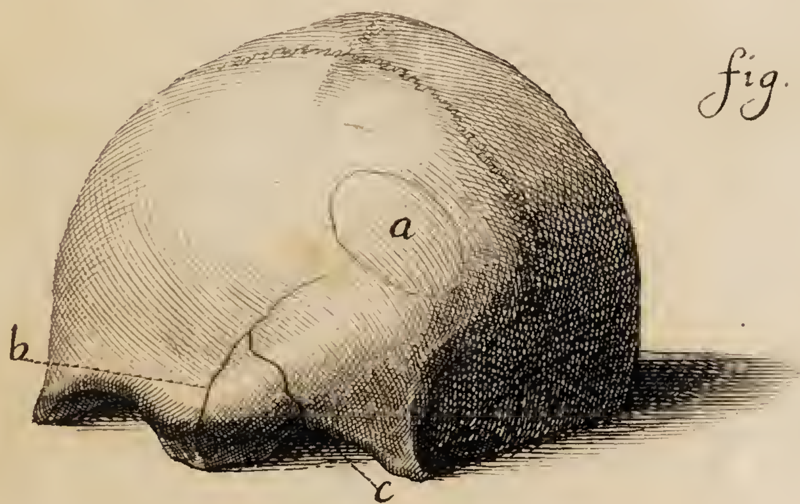


fig. 2.



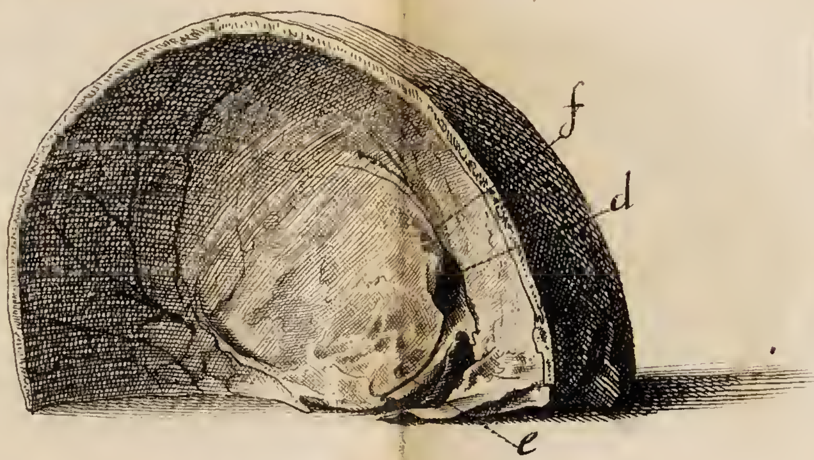
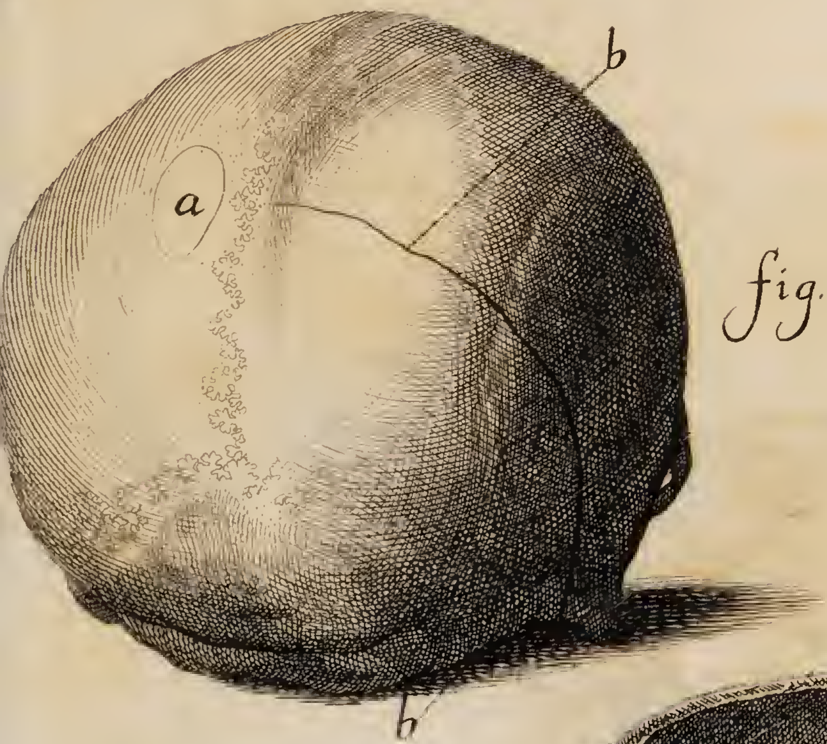
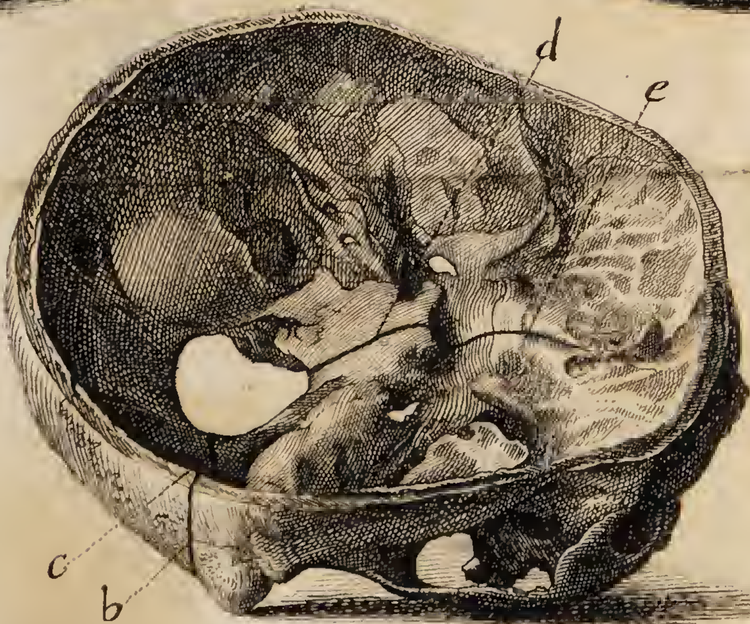


fig. 3.







P. J. Lutherburg. Argent. delin. et sculp.